

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭56—113545

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 61 M 5/14

識別記号

庁内整理番号  
6408—4C

⑭ 公開 昭和56年(1981)9月1日

審査請求 未請求

(全 1 頁)

⑮ 輸血、輸液、人造内臓回路用留置針

船橋市田喜野井3丁目17番6号

⑯ 出 願 人 中島弘明

船橋市田喜野井3丁目17番6号

⑰ 実 願 昭55—10739

⑱ 出 願 昭55(1980)1月31日

⑲ 代 理 人 弁理士 野沢陸秋

⑳ 考 案 者 中島弘明

㉑ 実用新案登録請求の範囲

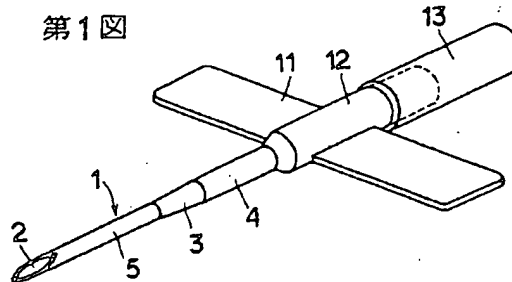
基端側が中間部分より次第に大径となるテーパ状の拡大部を有する大径に形成されている輸血、輸液、人造内臓回路用留置針。

図面の簡単な説明

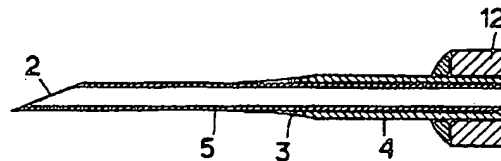
第1図は本案の使用例を示す斜視図、第2図はその拡大縦断面部分図、第3図は本案の異なる実施例を示す縦断面部分図である。

2……先端、3……拡大部、4……大径部、5……留置針本体。

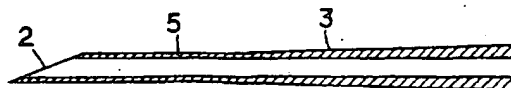
第1図



第2図



第3図





(4,000 円)

実用新案登録願

昭和55年 1月31日

特許庁長官 川原 能雄 殿

1. 考 案 の 名 称  
ユケブ ユエキ シンゾクナイゾクカイ ロヨクリユクチレン  
輸血，輸液，人造内臓回路用留置針

2. 考 案 者

フリガナ  
住 所

実用新案登録出願人と同じ

フリガナ  
氏 名

3. 実用新案登録出願人

フリガナ  
住 所

フナベシタキノイ  
千葉県船橋市田喜野井3丁目17番6号

フリガナ フリガナ  
氏 名 名 姓

ナカ シマ ヒロ アキ  
中 島 弘 明

4. 代 理 人 〒 104

住 所

東京都中央区京橋3丁目5番3号 (竹河岸ビル)  
(電話561—5762)

氏 名

(5614) 弁理士 野 沢 睦 秋

5. 添附書類の目録

- ① 明 細 書 1 通
- ② 図 面 1 通
- ③ 委 任 状 1 通
- ④ 願 書 副 本 1 通
- ⑤ 出願審査請求書 1 通

方 審 査

市 国

55 010739

1行別除

1135 45

## 明 細 書

### 1 考案の名称

輸血，輸液，人造内臓回路用留置針

### 2 実用新案登録請求の範囲

基端側が中間部分より次第に大径となるテーパ状の拡大部を有する大径に形成されている輸血，輸液，人造内臓回路用留置針。

### 3 考案の詳細な説明

本案は輸血或いは輸液に使用するまたは人造腎臓の血液回路のような人造内臓回路に使用する留置針に関するものである。

従来，血管に穿刺し留置して血液，薬液，栄養液を人体内に注入するため用いられている留置針は通常の注射針と同様の形状に作られ全長均一径である。このような留置針の針中心軸線に対し斜めに開口した先端が刃とな

つて人体組織を切開し経皮的に血管へ穿刺して留置したとき切開され次で留置針によつて押広げられた血管壁および皮下組織が生体反応によつて留置針に密着しているが、長時間留置すると次第に弾力、収縮力を失つて血液が漏れ皮膚表面に滲出することが多い。特に腎臓病患者は隔日に人造腎臓回路で血液循環を行わねばならないので穿刺箇所附近の人体組織が劣化して硬質化し血液が滲出しやすい。

本案はこのような問題点を解決したものであつて、以下その実施例を図面に就いて説明する。

第1図は符号1で示される本案の留置針の基端を合成樹脂製平板状の固定板11の中央部に形成された連結筒12へ挿入し固定した使用例を示し、留置針1を血管へ穿刺したとき固

定板11を皮膚表面に重ねて絆創膏で固定し、  
連結筒12の反対端に連結した可撓の管路13を  
経て血液等を血管へ注入するのである。

第2図は第1図に示した留置針を拡大した  
ものであつて、斜めに開口した先端2から基  
端へ向かつて適当長さの箇所、一般には10～  
15mm程度の中間部分から基端へ向かつて次第  
に大径となるテーパ状の拡大部3を経て大径  
部4を形成したものである。この実施例は、  
合成樹脂望ましくは人体に無刺激であり血栓  
を生じ難い性質を有するポリテトラフルオロ  
エチレン（商品名テフロン）を金属製の留置  
針本体5の外側表面に塗布、浸漬等により積  
層して大径部4を形成して構成され、この積  
層物は厚さが約1～15μ程度である。また拡  
大部3は外側へ僅かに凹の彎曲面に形成され

ている。

第3図は本案の異なる実施例を示し、中間部分から基端へ向け全体に僅かなテーパを附して直径を増大させ次第に厚肉となる拡大部5を留置針本体5に一体成形したものである。

このように構成した本案の留置針を人体に穿刺するとき先端部に比べ大径の基端部はテーパ状の拡大部によつて次第に大径となつてゐるため苦痛を与えることなく穿刺して留置し或いは抜き取ることができるのである。そして中間部分より基端部が先端部より大径であるため人体組織がそれだけ大きく押広げられ、従つて組織の弾力、収縮力が強く働いて密着し血液の漏れと滲出とが防止できるのである。この場合、血管に穿刺したとき拡大部が血管壁に達するような位置に拡大部を形成

することにより，長時間留置しても留置針と人体組織とに血管壁との隙間から血液が滲出することが効果的に防止され，腎臓病患者の劣化した血管或いは血圧が比較的高い動脈に穿刺留置しても血液が滲出して患者に心理的な不安，苦痛を与えるということがないものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

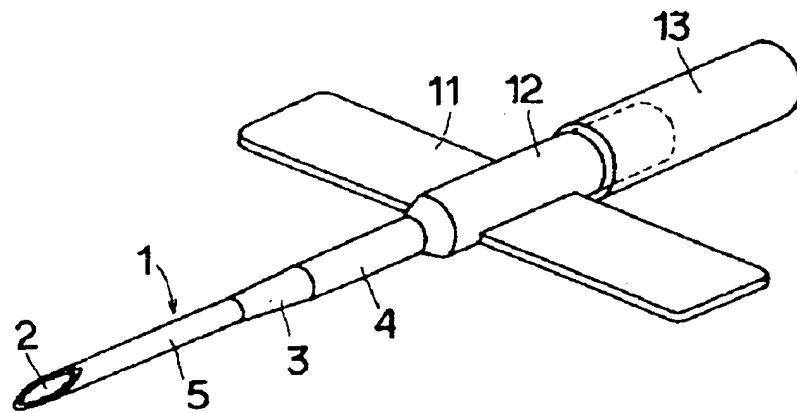
第1図は本案の使用例を示す斜視図，第2図はその拡大断断面部分図，第3図は本案の異なる実施例を示す断断面部分図である。

2 ……先端， 3 ……拡大部， 4 ……大径部，  
5 ……留置針本体，

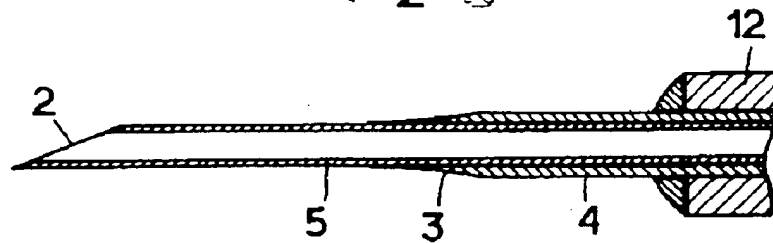
代理人 野 沢 睦 秋



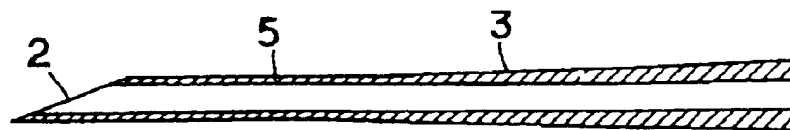
第 1 図



第 2 図



第 3 図



1135 45

Application no/date: 1980- 10739[1980/01/31]  
 Date of request for examination: [1984/01/14]  
 Public disclosure no/date: 1981-113545[1981/09/01]  
 Examined publication no/date (old law): [ ]  
 Registration no/date: [ ]  
 Examined publication date (present law): [ ]  
 PCT application no  
 PCT publication no/date [ ]  
 Applicant: NAKAJIMA HIROAKI  
 Inventor: NAKAJIMA HIROAKI  
 IPC: A61M 5/14  
 FI: A61M 5/14 ,369F  
 F-term: 4C066AA07,BB01,CC01,CC10,DD01,FF04, KK04, KK06, PP01  
 Expanded classification: 282

Fixed keyword:

Citation: [19,1986. 3.26,04 ] (04,JP, Examined Publication of Patent,S54

Title of invention: Detention needle for blood transfusion, transfusion, arti

Abstract:

SUMMARY:When pricking was done to a blood vessel, because taper-shaped limb formed limb in the lay which seemed to reach vascular wall, even if it is detained for a long time, detention needle and a body tissue can prevent that blood especially exudes from airspace with vascular wall for effect.  
 ( Machine Translation )

